

<http://www.esrij.com/community/gisnews/g080.html>



GISニュース

サイトマップ | 米国ESRI社

2010年2月22日

世界のエネルギー分野でのGIS活用最前線

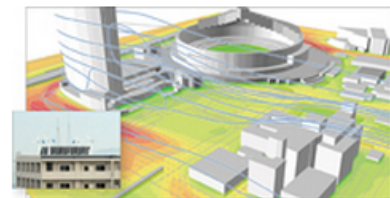
「Airflow Analyst for ArcGIS」で風力アセスメントをより実践的に:九州大学 応用力学研究所

風力を利用するには風の動きを知る必要があります。九州大学 応用力学研究所 内田孝紀 助教は、この概念を熟知し、数値流体力学 (CFD) 技術とGISを連動させて風の流れの研究と予測を行っています。

都市部を通過してきた風の流れは、屋根を風車として考えた場合の潜在性を測定するのに役立ちます。風力発電に最適な屋根と設置位置の評価を行うことで、エネルギー技術者は与えられた条件下でのエネルギー発電量を予測することが可能です。

またエネルギー供給企業では、送電資産の立地決定や、形状が複雑な発電機周辺の風の流れの評価に、数値流体力学を応用することができます。ユーザは、風の回廊の測定や風力発電地帯の査定において環境面で考慮すべきこと、また土地の所有権などの情報を結びつけることができます。

内田 助教のチームでは、風力アセスメントをさらに実践的なアプリケーションにするため、GIS環境での風力データ処理を簡素化するAirflow Analyst for ArcGISをArcGISデスクトップ製品の新しいエクステンションとして開発しました。Airflow Analyst for ArcGISは、データのモデル化、複雑な計算処理、2D、3D、アニメーションでの可視化、時間的表現の実行が可能です。このエクステンションにより、煙の拡散や有毒ガス、その他毒性汚染物質の予報といったリスクマネジメント 風力分析を簡単に行うことができます。



日本の野球場をモデルにスタジアムの周りの風の流れを表示。
ArcViewとArcGIS 3D Analyst、Airflow Analystで作成。